



Le 3 novembre 2011 à 17h34

Mars 500 : demain, vivez le retour sur Terre des voyageurs immobiles

Par Rémy Decourt, Futura-Sciences

PDF  Partager

Demain prendra fin la deuxième phase de l'expérience Mars 500, un événement que vous pourrez vivre en direct vidéo sur Futura-Sciences ! Les six volontaires, coupés du monde depuis juin 2010, retrouveront la liberté après 520 jours de simulation d'un aller et retour sur Mars. L'objectif est d'étudier les effets d'un tel isolement, qui sera la principale épreuve pour les futurs explorateurs martiens.

Après avoir été enfermés pendant 520 jours dans un simulateur reproduisant pratiquement tous les aspects d'un [voyage vers Mars](#), les six volontaires, trois Russes, un Chinois, un Italien et le Français Romain Charles, terminent demain, en bonne santé, leur expérience.

Mise sur pied par l'[Agence spatiale européenne](#), Roscosmos, l'Académie russe des sciences et pilotée par l'[Institut biomédical de Moscou](#) (IBMP), l'expérience [Mars 500](#), unique en son genre, a pour but de simuler une [mission martienne](#) dans des conditions proches de celles d'un vol vers la Planète rouge de façon à étudier les effets psychologiques et physiques d'une mission de longue durée dans l'espace.

La première phase a duré 105 jours, en 2009. Cette fois, c'est un voyage complet qui a été simulé, pendant 520 jours. Cette durée correspond au temps nécessaire d'une mission typique [vers Mars](#) : 250 jours pour l'aller, un mois sur place (en orbite et en surface) et 240 jours pour le retour.



Le simulateur du voyage martien installé à Moscou est composé de cinq modules, dont l'un reproduit l'environnement martien et a permis des sorties extravéhiculaires durant 12 jours. ©

Une simulation – presque – complète d'un voyage vers Mars

Commencée le 3 juin 2010 à l'Institut russe des problèmes biomédicaux de Moscou, l'[expérience Mars 500](#) s'est voulue réaliste autant que possible tout au long de sa durée. Les voyageurs immobiles ont donc embarqué tous les consommables nécessaires, ont vécu dans un environnement sans lumière solaire et communiqué avec la Terre en tenant compte de la distance censée les séparer.

Cependant, quelques aspects d'un vol spatial et non des moindres ont été [exclus de l'expérience](#), en particulier l'apesanteur et les risques qu'elle fait peser sur la santé et la condition physique des astronautes.

Mais c'est surtout le voyage en lui-même et les dangers encourus dans l'espace (rayonnement, collision, panne mécanique) qui n'ont pas pu être simulés. De plus, sur le plan psychique, ces volontaires savaient qu'ils ne risquaient pas grand-chose, alors que les astronautes en route vers la Planète rouge auront conscience que bien des mésaventures pourront leur arriver et qu'ils mettent leur vie en jeu.



Constamment surveillés, comme ici lors d'une simulation de sortie sur Mars, les six volontaires de Mars 500 ont vécu en autonomie pratiquement totale pour les besoins de l'expérience. © IBMP/Oleg Voloshin

Malgré cela, Mars 500 est une grande réussite. Totalement coupés du reste du monde, les six membres d'équipage ont été en permanence surveillés. Des spécialistes ont pu observer et analyser leur comportement et leur réaction face à l'isolement et aux différents problèmes auxquels ils ont fait face. Enfin, pour rendre l'expérience encore plus réaliste, une [série de sorties](#) dans un simulateur de surface martienne a été réalisée. Habillés d'une combinaison et accompagnés d'un rover mobile, ils ont gambadé sur la planète, planté des drapeaux, récupéré des échantillons...

La mission de simulation du voyage vers Mars aura duré 520 jours. © ide.fr

Les valeureux astronautes immobiles retrouveront demain la liberté, seront pris en charge par les services médicaux et pourront ensuite parler de leur expérience. Futura-Sciences tendra son micro à Romain Charles, qui nous racontera son expérience unique.



Après un séjour de 520 jours dans un simulateur, les six volontaires de l'expérience Mars 500 vont pouvoir retrouver leurs proches et la lumière du soleil. Cette expérience aidera à définir de nouveaux critères et procédures qui seront appliqués aux futurs vols habités de longues durées. © Esa


